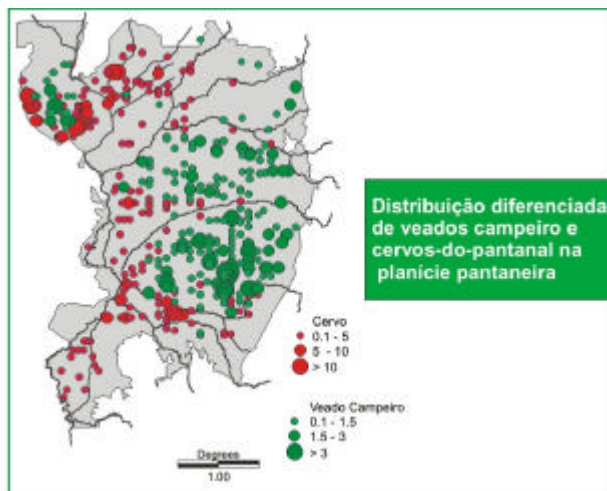


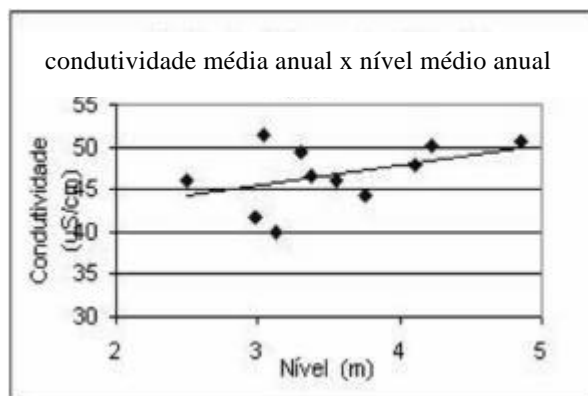
A Embrapa Pantanal participa do Programa Ecológico de Longa Duração estabelecido pelo CNPq desde 1999, para um período de 10 anos de pesquisas (1999-09). O programa conta com 12 sítios, englobando diferentes biomas brasileiros. O Sítio 2, localizado no Pantanal Sul, é coordenado pela Embrapa Pantanal e tem como áreas de estudo a Fazenda Nhumirim - Embrapa Pantanal, a Base de Estudo do Pantanal-UFMS, bem como toda a Bacia do Alto Paraguai (BAP).

Nessas áreas estão sendo monitorados os efeitos ecológicos das variações anuais e plurianuais dos pulsos de inundação dos rios e os efeitos de modificações impostas pelo homem ao ambiente. As ações de pesquisa são: a) Levantamento aéreo: monitoramento em larga escala das tendências de densidades das populações de quatro espécies de grandes vertebrados do Pantanal - jacaré, cervo, veado campeiro e capivara;



b) Estudos populacionais do jacaré na Nhecolândia (Fazenda Nhumirim): relacionar a capacidade reprodutiva do jacaré aos parâmetros climáticos como o número de ninhos de jacarés, além da captura e marcação de jacarés recém-eclodidos até que se disponha de uma população de idade “conhecida”

para estudos de longa duração; c) Monitoramento dos ninhaiis do Pantanal do Miranda - Abobral: localização dos ninhaiis, composição de espécies e abundância de ninhos nas colônias de reprodução de aves paludícolas e correlação com fatores ambientais (finalizado); d) Monitoramento limnológico/ecotoxicológico da BAP: são acompanhadas as variações limnológicas do sistema de rios formadores do Pantanal, em grandes escalas temporais e espaciais, bem como o grau de contaminação (estudos ecotoxicológicos) por metais pesados e pesticidas;



e) Monitoramento de espécie invasora: acompanhamento quanto à dispersão e capacidade de colonização dos rios do Pantanal pela espécie exótica *Limnoperna fortunei* (mexilhão dourado), originária da China e transportada desde a Argentina via navegação pelo sistema de rios Paraná-Paraguai;



e) Monitoramento hidrológico: caracterização hidrológica dos principais rios formadores do Pantanal em toda a BAP, interpretação de imagens de satélite para o mapeamento e quantificação das áreas de inundação do rio Paraguai e tributários, análise dos principais fatores que estão relacionados com as inundações como relevo, vegetação, vazão dos rios e precipitação, bem como modelagem hidrológica.

A BAP é formada por áreas de planalto que circundam a extensa planície pantaneira, sendo que o Pantanal Mato-Grossense é considerado a maior planície inundável do mundo. O pulso anual de cheias é um fator ecológico marcante para animais, plantas, e até mesmo para as atividades humanas na planície. Menos previsível que o ciclo anual de enchente-vazante são as variações plurianuais de anos de grandes enchentes e anos menos úmidos, os quais para sua compreensão são necessários estudos de longa duração.

Desde a década de 70, em especial nas áreas de planalto, a BAP têm sofrido ameaças quanto à integridade ecológica e, por conseguinte, à conservação dos serviços ambientais devido ao mau uso do solo nas atividades agropecuárias e mineração, lançamento de esgotos urbanos e industriais e uso de pesticidas, resultando em vários níveis de degradação ambiental nos rios formadores do Pantanal. Entre as consequências está o aumento dos processos erosivos (que leva à perda de terras produtivas e assoreamento na planície com comprometimento dos habitats), contaminação e poluição dos rios, gerando efeitos negativos diretos e indiretos na biota aquática e terrestre, sendo exemplos o assoreamento da parte baixa do rio Taquari ou a contaminação de vários rios por pesticidas. Por outro lado, com a ocorrência das mudanças climáticas globais, os padrões de cheias e secas, tanto anuais como plurianuais, têm maior potencial de serem alterados.



Desta forma, estudos ecológicos de longa duração são importantes para compreensão dos processos ecológicos que regem o sistema de áreas úmidas do Pantanal e para a detecção de alterações antrópicas.

Esforços no sentido de se avaliar os ecossistemas numa fase de pré/recente implantação de projetos econômicos em uma escala espacial e temporal abrangente, fornecem subsídios para determinar mudanças na qualidade do ambiente, refletidas na quantidade e qualidade da água dos rios e no vigor das populações silvestres.

Realização:



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento  
Rua 21 de Setembro, 1880 - Caixa Postal 109  
CEP 79320-900 Corumbá - MS  
Fone (067) 32332430 Fax (067) 32331011  
http://www.cpap.embrapa.br  
E-mail: sac@cpap.embrapa.br

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



Fonte financiadora:



Texto:

Débora F. Calheiros  
Marcia Divina de Oliveira  
Guilherme de Miranda Mourão  
Carlos Roberto Padovani

Fotos:

Débora F. Calheiros  
Carlos Roberto Padovani

Processamento da Imagem LandSat:

Luiz Alberto Pellegrin

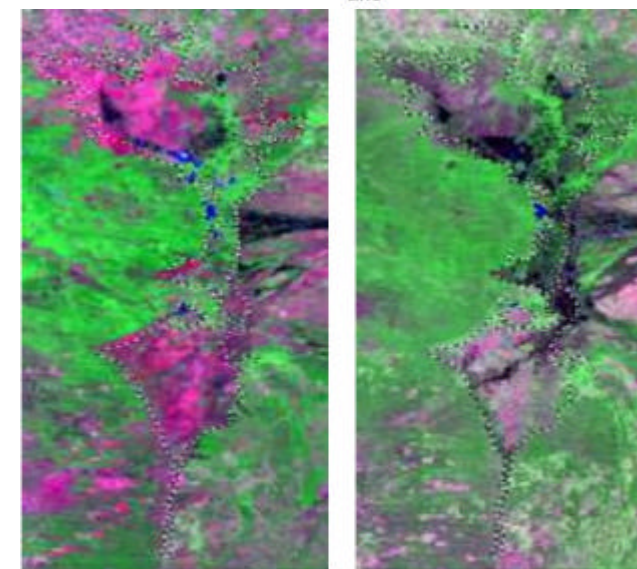
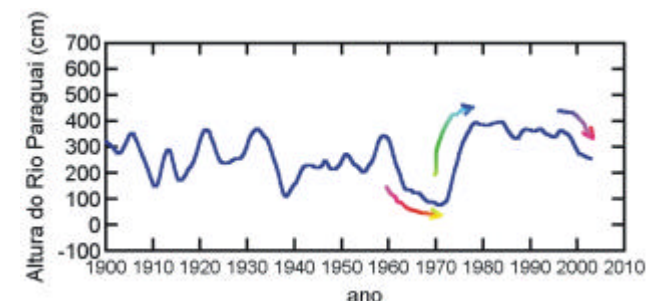
Diagramação e editoração eletrônica:

Rosilene Gutierrez

Tiragem:

100 exemplares  
Novembro, 2008

## RESPOSTAS ECOLÓGICAS DE LONGO PRAZO A VARIAÇÕES PLURIANUAIS DAS ENCHENTES NO PANTANAL MATO- GROSSENSE – Projeto PELD/CNPQ



2001 – fase de seca  
no ano mais seco

2003 – fase de cheia  
no ano mais úmido

